

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949
(WiGBI. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



**AUSGEGEBEN AM
3. JUNI 1952**

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 840 588

KLASSE 36b GRUPPE 702

A 1722 V / 36 b

Butler Ames, Boston, Mass. (V. St. A.)
ist als Erfinder genannt worden

Butler Ames, Boston, Mass. (V. St. A.)

Elektrische Kochvorrichtung

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 24. Juli 1938 an

Patentanmeldung bekanntgemacht am 7. Juni 1951

Patenterteilung bekanntgemacht am 24. April 1952

Die Priorität der Anmeldung in den V. St. v. Amerika vom 27. Juli 1937 ist in Anspruch genommen

Die Schutzdauer des Patents ist nach Gesetz Nr. 8 der Alliierten Hohen Kommission verlängert

Beginn des 3. Patentjahres am 24. Juli 1940 und des 5. Patentjahres am 14. Mai 1950

Die Erfindung bezieht sich auf einen sich selbst reinigenden elektrisch erhitzen Kocher, der sich zum Schmoren, Backen, Rösten, Braten, Kochen usw. eignet und der in genügender Größe, beispielsweise 5 zum Kochen von Mengen für vier bis sechs Personen, nur die übliche 110 Volt Netzspannung benötigt und etwa 1000 bis 1200 Watt verbraucht.

Da die Wärmezufuhr verhältnismäßig gering ist (wodurch hohe Betriebskosten vermieden werden und 10 die sichere Stromzuführung aus der üblichen Lichtleitung möglich ist, ohne daß besondere Zuleitungen geschaffen werden müssen) und da ein Teil der zugeführten Wärme zur Ausschaltung des Geruches, der Dämpfe und des Rauches usw. dient, ist es erwünscht,

soweit dies praktisch durchführbar ist, eine gemeinsame Quelle der Gerüche, Dämpfe usw., die gewöhnlich während des Kochens auftreten, zu beseitigen, nämlich jene, die aus dem versengten Fett von kochendem Fleisch entwickelt werden, und ein weiterer Erfindungszweck bezieht sich auf Hilfsmittel zum Sammeln des Fettes, das während des Kochens ausgeschmolzen wird, und zwar unter solchen Bedingungen, daß es nicht überhitzt oder verbrannt, sondern in noch vergleichsweise kaltem Zustande fortgeleitet wird, d. h. in einem Zustand unterhalb der Siede- oder Verflüchtigungstemperatur an eine Stelle unterhalb oder außerhalb des Kochers, und es so zu konservieren, während gleichzeitig die Menge der er- 15 20 25

zeugten Gerüche oder Dämpfe erheblich verringert und eine Ersparnis an der zum Kochen der Speise erforderlichen Wärmeenergie erzielt wird.

In der Zeichnung ist die Erfindung in einem senkrechten Längsschnitt bei geschlossenem Deckel sowie Bereitschaftslage der zum Braten, Rösten, Backen od. dgl. dienenden Teile veranschaulicht.

In der Zeichnung bezeichnet 1 die Grundplatte der Vorrichtung und 2 den Deckel. Die Grundplatte besteht vorzugsweise aus der Außenschale 3 und der Innenschale 4, die beide vorzugsweise aus Blech bestehen und durch Bolzen und Niete im Abstand voneinander gehalten werden mit dazwischen angeordneten Abstandshaltern 5, welche sie unter Bildung einer dauerhaften Form vereinigen. Vorzugsweise ist eine geeignete Isolierung, beispielsweise eine Tafel 6 aus hochpoliertem Aluminium, zwischen die Schalen 3 und 4 eingeschoben, und die Abstandshalter 5 sind von geeigneter Form, um auch dieses Isolierstück zu halten. An Stelle einer dünnen Platte aus poliertem Aluminium oder anderem Metall als erwünschtes Isolierstück können auch andere Isolierstoffe verwendet werden, oder es kann auch der Luftraum allein zwischen den Schalen 3 und 4 die erwünschte Wärmeisolierung bewirken.

Im mittleren Teil ist die Außenschale 3 mit einer aufrechten, oben offenen Buchse 7 versehen, welche mit einer entsprechenden, ebenfalls aufrechten und oben offenen Ringbuchse 8 der Innenschale 4 über einstimmt und so zusammen einen durch die ganze Dicke der Grundplatte verlaufenden Kanal bilden, dessen Zweck im nachstehenden näher beschrieben werden soll.

Die Außenschale 3 ist mit einem senkrechten, nach oben gerichteten Umfangsfansch 9 versehen, der einen nach außen gerichteten, im wesentlichen waagerechten Rand 10 an seiner Oberkante trägt, welcher bei 11 nach abwärts gebogen ist, um einen geeigneten Abschluß zu bilden.

Die Innenschale 4 der Grundplatte ist mit einem aufrecht stehenden Rand 16 versehen, der vorzugsweise eine umgebördelte oder sonstwie bearbeitete Kante 17 aufweist. Diese Kante bildet ein Lager für die Fettfangpfanne 18. Letztere ist mit einer senkrechten umgebördelten oder sonstwie verstärkten Kante 19 versehen, welche in weitem Abstand nach abwärts gerichtete Zacken besitzt, die sich dicht gegen die Kante 17 anlegen und die Pfanne bei einem Wärmeübergang zwischen ihr und der Grundplatte stützen. Die Pfanne ist nach unten hin konkav und besitzt an ihrem tiefsten Teil eine Öffnung 20, aus welcher ein Fettaführrohr 21 sich nach unten hin durch die Öffnungen in den Buchsen 7 und 8 erstreckt und vorzugsweise durch die ganze Dicke der Grundplatte, so daß irgendwelches Fett, welches sich in der Pfanne sammelt, an eine Stelle außerhalb des Gehäuses geleitet wird, und zwar vorzugsweise in einen Behälter 22, der in dem Raum unterhalb der Außenschale 3 der Grundplatte angeordnet sein kann. Die Pfanne 18 besteht vorzugsweise aus Aluminium oder einem anderen Werkstoff mit einer solchen spezifischen Wärme, daß beim Braten oder Rösten von Fleisch in der Vorrichtung die Pfanne 18 nicht so

heiß wird, daß das darin während der Kochperiode sich sammelnde Fett verbrannt oder verdampft wird.

Der Deckel 2 besitzt einen im wesentlichen senkrechten Wandteil und einen gewölbten Oberteil. Der Seitenwandteil umfaßt vorzugsweise die Innen- und Außenmäntel 23 bzw. 24, welche aus irgendeinem geeigneten Werkstoff bestehen können, beispielsweise der Außenmantel aus rostfreiem Stahl und der Innenmantel aus Aluminium. Die beiden Mantelteile werden durch geeignete Niete oder Bolzen mit dazwischen gesetzten Abstandshaltern 25 im Abstand voneinander gehalten, und im Raum zwischen den Mänteln kann ein Wärmeisolierstoff angeordnet sein, beispielsweise ein dünnes Blech 26 aus poliertem Aluminium od. dgl., oder der Raum kann auch, falls erwünscht, völlig leer bleiben, so daß die Isolierung lediglich durch die zwischen den Mänteln befindliche Luft bewirkt wird.

Die Innenschale 30 des gewölbten Deckeloberteils hat vorzugsweise einen im wesentlichen parabolischen Querschnitt. Der gewölbte Oberteil weist ferner die Zwischenschale 31 auf, die aus einem dünnen Blech aus poliertem Aluminium zu Isolierzwecken bestehen kann, sowie die Außenschale 32, wobei die Schale 31 einen nach außen gerichteten, im wesentlichen waagerechten Flansch 33 besitzt, dessen Außenkante die umgebördelte Kante 34 des Randflansches 35 der Schale 32 berührt. Der Ringteil 27 ist mit dem Flansch 33 durch Bolzen oder Niete 36 verbunden mit dazwischen angeordneten Abstandshaltern 37, die einen senkrechten engen Auslaßschlitz 38 ergeben, der sich rings um den Deckel im wesentlichen an der Verbindungsstelle des gewölbten Oberteils mit den Seitenwandungen erstreckt und frei mit dem Raum zwischen den Schalen 30 und 31 in Verbindung steht. Dieser Auslaßschlitz 38 kann in senkrechter Richtung von der Größenordnung von etwa 6 mm sein. Die Außenschale 32 des gewölbten Deckelobersteils kann mit dem Flansch 33 durch Schweißen, Vernieten oder in anderer geeigneter Weise verbunden sein, wobei die Hauptkörper der einzelnen Schalen 30, 31 und 32 im Abstand gehalten werden, um eine Luftisolierung zu bewirken. Gewünschtenfalls kann zusätzliches Isoliermaterial 41 vorgesehen sein, beispielsweise poliertes Aluminiumblech, Glaswolle od. dgl., und zwar im Raum 40 zwischen den Schalen 31 und 32.

Die innere, parabolisch gewölbte Schale 30 besteht vorzugsweise aus Aluminium und ist mit einer Längsöffnung 42 im Scheitelteil versehen, die zur Aufnahme einer Vorrichtung 43 dient, um Dämpfe, Rauch oder Geruchsstoffe, welche während des Kochens entwickelt wurden, zu zerstören.

Die Vorrichtung 43 besteht aus einer Reihe von dünnen, im wesentlichen senkrechten, parallelen, im Abstand angeordneten Metallplatten 44, die vorzugsweise aus Aluminium bestehen und je einen im wesentlichen waagerechten Flansch an ihrer Oberkante tragen. Die Oberkante einer jeden Platte ist vorzugsweise parabolisch gekrümmpt, um im wesentlichen dem Umriß der Schale 30 zu folgen, und die Platten werden mittels eines Bolzens 48 sowie Abstandshaltern im gegenseitigen Abstand voneinander zusammengehalten, so daß nach dem Zusam-

menbau die einzelnen Flansche die Räume zwischen den benachbarten Platten schließen und insgesamt einen parabolischen Reflektor am Scheitel der rostartigen Rauchzerstörungsvorrichtung bilden. Die unteren Teile der Platten 44 ragen nach abwärts durch die Öffnung 42 hindurch, und die Endplatten sind mit Flansche 49 versehen, mittels welcher die Rostanordnung an der Innenschale 30 befestigt ist.

Jeglicher Dampf oder fettiger Rauch, welcher während des Kochens entwickelt wird, geht nach oben in die Räume zwischen die hocherhitzten Platten 44.

Es wurde hierbei festgestellt, daß durch diese hocherhitzten Metallplatten, möglicherweise durch eine katalytische Wirkung, alle Gerüche vollständig beseitigt werden (vielleicht durch thermische Zersetzung der Geruchsbestandteile, des Rauches oder der Dämpfe), so daß die möglicherweise nach außen zwischen den Platten 44 und durch den Auslaßkanal 38 tretenden warmen gasförmigen Stoffe völlig farb- und geruchlos sind und keine fettige oder sonstwie unangenehme Wirkung haben.

Wenn auch die Rauchzerstörungseinrichtung 43 im vorstehenden hinsichtlich ihres Aufbaues und ihrer Arbeitsweise beschrieben wurde, so bildet sie doch keinen Teil der vorliegenden Erfindung.

Unterhalb der Öffnung 42 und im wesentlichen im Brennpunkt der parabolischen Wölbung der Innenschale 30 ist eine Heizquelle 52 für strahlende Energie angeordnet. Sie besteht vorzugsweise aus einem röhrenförmigen Porzellankern 53 mit schraubförmigen Umfangrippen, wodurch ein Paar zusammenhängender Schraubennuten bestimmt wird, in denen elektrische Widerstandsspulen 54 angeordnet sind. Der Porzellankern 53 ist an den beiden Enden mit Haltern 55 versehen, durch welche er an der Innenschale 30 befestigt ist. Gewünschtenfalls kann innerhalb des röhrenförmigen Kernes 53 ein geschnitztes Metallrohr, beispielsweise aus Nickel angeordnet sein, welches dazu bestimmt ist, eine weitere Strahlungsquelle für langwellige Energie zu bilden.

Bei Verwendung der Vorrichtung zum Rösten, Braten od. dgl. werden zunächst die Pfanne 18 und der Rost 72 herausgenommen, worauf nach Schließen des Deckels und Einschalten des Stromes die Vor-

richtung während beispielsweise etwa 5 Minuten angeheizt wird. Das zu bratende Fleisch wird dann auf den Rost 72 aufgelegt und letzterer auf die Pfanne 18 gesetzt und zu Ende der Vorheizperiode der Deckel geöffnet und die Pfanne nebst Rost und darauf befindlichem Fleisch eingebracht und der Deckel wieder verschlossen.

Sogleich wenn das Fleisch in den heißen Kocher eingebracht worden ist, beginnt das Fett in die Pfanne 18 zu tropfen, aber da diese Pfanne kalt eingesetzt wurde und aus Aluminium besteht, welches eine hohe spezifische Wärme aufweist, brennt das Fett nicht an oder verdampft und läuft rasch durch die Öffnung 20 und das Rohr 21 in den Behälter 22 aus, wo es in unversengtem Zustande aufbewahrt wird, während es gleichzeitig aus der Zone hoher Hitze gelangt, so daß es nicht verbrennt und Rauch oder Fettdämpfe oder unangenehme Gerüche erzeugt.

PATENTANSPRÜCHE:

65

1. Elektrische Kochvorrichtung, bei der das Kochgut im Innern eines wärmeisolierten Gehäuses erhitzt wird, dadurch gekennzeichnet, daß im unteren Teil der Kochkammer eine Fetsammelpfanne (18) auswechselbar angeordnet ist, die aus Metall von solcher spezifischer Wärme besteht, daß ein Verbrennen des in die Pfanne während der Kochdauer tropfenden Fettes vermieden wird, und daß ferner Haltemittel für die Pfanne vorgesehen sind, um die Wärmeleitung zwischen ihr und den anderen Teilen des Kochers zu verringern.

70

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Fetsammelpfanne nach unten konkav gegen eine Mittelloffnung (20) hin gewölbt ist und daß das Gehäuse einen Auslaß (7, 8) aufweist, durch welchen das aus jener Mittelloffnung hindurchtretende Fett nach außen abfließen kann.

75

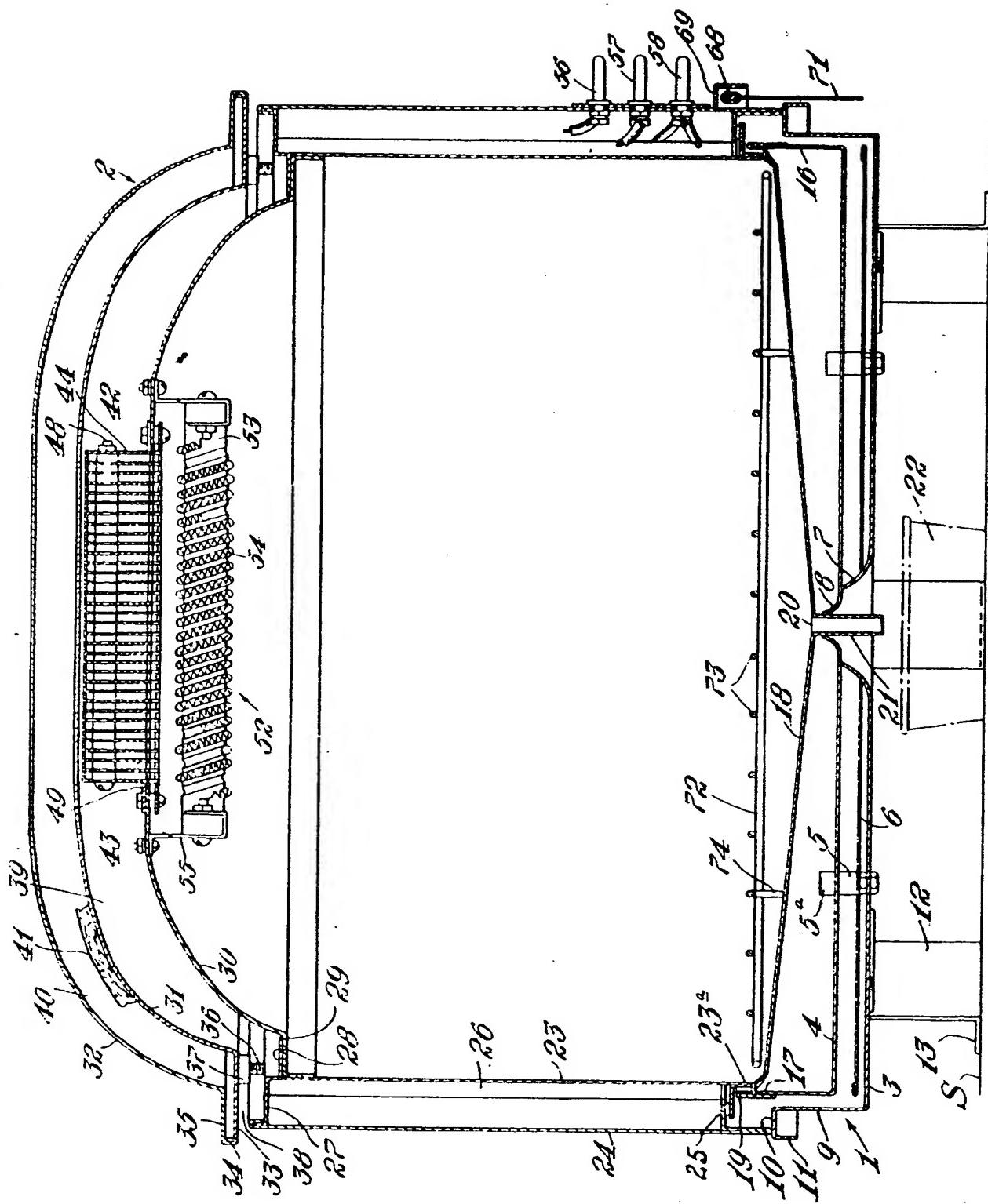
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß von der Mittelloffnung der Fetsammelpfanne ein Fettauslaßrohr durch den Gehäuseauslaß (7, 8) hindurch nach außen geführt ist.

80

85

90

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen



REST AVAILABLE COPY